



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro de Ciências da Educação
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA



FERNANDA POSSENTI DE SOUZA

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Florianópolis, 2011.

FERNANDA POSSENTI DE SOUZA

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina, requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientação de: Professora Araci Isaltina de Andrade Hillesheim.

Florianópolis, 2011.

Ficha catalográfica elaborada pela acadêmica Fernanda Possenti de Souza do Curso de Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal de Santa Catarina.

S729i Souza, Fernanda Possenti de
Impacto das tecnologias da informação e comunicação no
tratamento da informação / Fernanda Possenti de Souza. -- 2011
52 f.; 30 cm

Orientadora: Araci Isaltina de Andrade Hillesheim.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) –
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da
Educação, Florianópolis, 2011.

1. Tratamento da informação. 2. Tecnologias da informação e
comunicação. I. Título.

CDU: 025.3/.4

Esta obra é licenciada por uma licença *Creative Commons* de atribuição, de uso não comercial e de compartilhamento pela mesma licença 2.5



Você pode:

- copiar, distribuir, exibir e executar a obra;
- criar obras derivadas.

Sob as seguintes condições:

- Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original.
- Uso não-comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.
- Compartilhamento pela mesma licença. Se você alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta, somente poderá distribuir a obra resultante com uma licença idêntica a esta.

Acadêmica: Fernanda Possenti de Souza

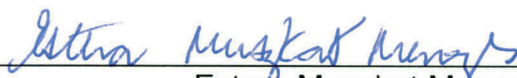
Título: Impacto das tecnologias da informação e comunicação no tratamento da informação.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biblioteconomia, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, aprovado com nota 10.0.

Florianópolis, 7 de julho de 2011.



Araci Isaltina de Andrade Hillesheim, Mestre
Universidade Federal de Santa Catarina
Professora Orientadora



Esterá Muszkat Menezes, Mestre
Universidade Federal da Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora



Lígia Maria Arruda Café, Doutora
Universidade Federal de Santa Catarina
Membro da Banca Examinadora

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo Juliano, que esteve ao meu lado sempre, sem deixar que eu desanimasse. Agradeço pela sua ajuda, paciência e compreensão que foram essenciais para realização de meus estudos.

Aos meus pais Laercio e Elizabeth pelo apoio em todos os momentos e pela confiança em mim depositada.

À minha orientadora Araci Isaltina de Andrade Hillesheim pelos encontros que resultaram em muitas reflexões acerca de meu trabalho. Agradeço pelo apoio e compreensão em cada etapa.

Às minhas amigas que repartiram comigo os desafios dessa caminhada, em especial a Aline, Lisiane, Viviana e Cintia pelo carinho, amizade, compreensão e pelas discussões dos trabalhos que contribuíram muito nessa jornada.

À equipe de trabalho da biblioteca do Sistema de Ensino Energia pelas experiências compartilhadas e pela oportunidade de vivenciar na prática as atividades desenvolvidas em uma biblioteca.

Aos bibliotecários que colaboraram na realização das entrevistas.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma colaboraram e acompanharam-me no decorrer dessa pesquisa.

É vital que o desafio da mudança não seja visto como uma ameaça mortal, mas uma oportunidade para renovação, talvez um renascimento da biblioteca, fazendo com que ela seja de fato um espaço de prazer e aprendizado.

(Murilo Bastos da Cunha, 2008)

SOUZA, Fernanda Possenti de. **Impacto das tecnologias da informação e comunicação no tratamento da informação**. 2011. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

RESUMO

A pesquisa aborda os avanços do tratamento da informação nas bibliotecas. Identifica as tecnologias da informação e comunicação que influenciam na organização e representação dos conteúdos informacionais dos documentos. Discorre sobre a evolução histórica das práticas de catalogação, classificação e indexação. Explana sobre o papel do profissional da informação para disponibilizar um acesso facilitado e de qualidade em diversos suportes a todos os usuários. Descreve sobre os formatos e padrões que auxiliam na realização do tratamento da informação. Evidencia a importância das atividades técnicas para que as informações sejam recuperadas de forma satisfatória. A pesquisa é caracterizada como bibliográfica, com caráter descritivo e exploratório. Emprega a entrevista como instrumento para verificar a utilização das ferramentas tecnológicas pelos profissionais bibliotecários. A população pesquisada é constituída por seis bibliotecárias de instituições de nível superior da cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Utiliza a abordagem qualitativa para análise e interpretação dos dados. Conclui que o bibliotecário está atento a importância de acompanhar os avanços nas tecnologias da informação e comunicação para tratar, organizar e possibilitar a recuperação da informação.

Palavras-chave: Tratamento da informação. Tecnologias da informação e comunicação.

SOUZA, Fernanda Possenti de. **Impacto das tecnologias da informação e comunicação no tratamento da informação**. 2011. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

ABSTRACT

The research reports the advance of information processing in libraries. Identifies information and communication technology that influence in organization and representation of information contents on documents. Discusses the historical development of cataloging, classification, indexing practices. Explains about the role of information professionals to provide better and quality access in various media to all users. Discusses about the formats and standards that help in the realization of information processing. Shows the importance of technical activities for the information to be recovered satisfactorily. The research is characterized as review of literature, with character descriptive and exploratory. Employs the interview as a tool to verify the use of technological tools for librarians. The target population consists of six librarians from institutions of higher education in the city of Florianopolis, Santa Catarina. Uses a qualitative approach to analyzing and interpreting data. Concludes that the librarian is aware of the importance of monitoring progress in information and communication technology to processing, organizing and enabling the retrieval of information.

Keywords: Information Processing. Communication and Information of Technology.

LISTA DE ABREVIATURAS

AACR	Anglo-american cataloging rules
ALA	American Library Association
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
COMUT	Comutação Bibliográfica
DSI	Disseminação seletiva da informação
EUA	Estados Unidos
FID	Federação Internacional de Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA	International Federation of Libraries Associations
LC	Library of Congress
MARC	Machine Readable Cataloguing
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
OCLC	On-line Computer Library Center
RAK	Regeln für die alphabetische katalogisierung
RDA	Resource Description and Access
RLIN	Research Libraries Information Network
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
TCC's	Trabalhos de Conclusão de Cursos
TICs	Tecnologias da informação e comunicação
WWW	World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Tratamento da Informação	13
2.1.1 Catalogação	16
2.1.2 Classificação	20
2.1.3 Indexação	22
2.2 Tecnologias da Informação e Comunicação	24
3 METODOLOGIA	28
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	31
4.1 Caracterização das bibliotecas	31
4.1.1 Biblioteca 1	31
4.1.2 Biblioteca 2	32
4.1.3 Biblioteca 3	32
4.1.4 Biblioteca 4	33
4.1.5 Biblioteca 5	33
4.1.6 Biblioteca 6	34
4.2 Descrição da população pesquisada.....	34
4.3 Interpretação dos dados.....	35
4.3.1 A importância do tratamento da informação	35
4.3.2 As mudanças no tratamento da informação	37
4.3.3 Instrumentos utilizados para o tratamento da informação	38
4.3.4 Evolução dos instrumentos para o tratamento da informação.....	40
4.3.5 Os impactos das TICs para a recuperação da informação.....	41
4.3.6 Sistemas de bibliotecas.....	42
4.3.7 Dificuldades para o tratamento da informação	43
5 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista	52

1 INTRODUÇÃO

O principal papel de uma biblioteca é tornar a informação acessível, sendo que essa, atualmente, pode estar disponível em diversos suportes, tanto físico, como digital. A possibilidade de acesso vai depender de como essas informações podem ser recuperadas. Diante disso, o profissional bibliotecário assume um papel fundamental tendo a função de tratar, organizar e disseminar a informação.

Esta proposta de pesquisa pretendeu abordar o tratamento da informação como atividade essencial para analisar e representar a informação, possibilitando a partir desse processo atender as necessidades informacionais dos usuários.

Dessa forma, o tratamento da informação compreende a identificação, o processamento e a disponibilização dos conteúdos informacionais dos documentos (PANDO, 2005). Para que haja uma padronização do acervo, tornando a informação acessível, o tratamento da informação envolve as práticas de catalogação, classificação e indexação.

A catalogação consiste na descrição bibliográfica e física dos materiais contidos numa unidade de informação, criando catálogos que permitam a recuperação dos documentos principalmente por autor e título, e permitindo ainda a visualização de outros dados que caracterizem as obras.

A classificação, dentro de uma biblioteca, envolve determinar o principal assunto de um material, e representar por meio de uma notação que pode conter números e/ou letras. É essa notação que facilita guardar e localizar as obras nas estantes.

A indexação envolve a representação temática dos documentos, ou seja, extrair os conteúdos principais de um documento e possibilitar sua recuperação por assunto através de índices ou resumos.

Todas essas atividades citadas vêm passando por diversas transformações decorrentes dos avanços tecnológicos. A informatização das bibliotecas e o acesso à internet são processos que estão auxiliando o trabalho do bibliotecário para organizar e tratar a informação. Com base nessa premissa a pesquisa baseou-se nas seguintes perguntas: quais os impactos das inovações tecnológicas nas atividades de tratamento da informação? Como as tecnologias estão substituindo as práticas manuais nas bibliotecas para a organização e o tratamento da informação?

Essas inovações são essenciais para acompanhar o aumento no volume de

informações, principalmente em meio eletrônico, e nesse contexto, percebe-se a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TICs) interferindo diretamente na disseminação da informação e gestão do conhecimento.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade da biblioteca acompanhar a evolução das tecnologias e do bibliotecário adquirir conhecimentos e habilidades para lidar com essas inovações. Por conseguinte, verificar as mudanças e os impactos gerados no tratamento da informação, bem como, evidenciar a importância das atividades técnicas para que a informação possa ser recuperada de forma satisfatória.

Diante disso, a pesquisa teve como principal objetivo verificar o impacto das TICs no tratamento da informação, dentro das bibliotecas, para a organização e representação dos conteúdos informacionais dos documentos. Para isso, foram traçados os seguintes objetivos específicos: descrever a evolução do tratamento da informação; verificar como a evolução dos instrumentos está influenciando na rotina das bibliotecas; identificar as ferramentas tecnológicas que estão substituindo as práticas manuais no tratamento da informação; verificar a utilização dessas ferramentas pelo profissional bibliotecário.

Para atingir os objetivos realizou-se uma pesquisa bibliográfica e foi aplicada uma entrevista com bibliotecários que atuam em instituições de nível superior de Florianópolis.

Optou-se focar nas bibliotecas universitárias, levando em consideração que essas atendem um público diversificado e exigente, tornando indispensável conhecer e empregar as TICs. Job (2006) afirma que as bibliotecas universitárias são “espaços propícios para a recepção dos novos avanços das tecnologias da informação, para atender seu público, cada vez mais sedento de novidades”.

As TICs auxiliam o desenvolvimento de formatos e padrões e proporcionam um intercâmbio ainda maior de informação, ressaltando como principal característica a interatividade. A possibilidade de acessar na internet sites de bases de dados, periódicos *on-line*, livros, portais, entre outros, vem democratizando o acesso a informações publicadas em qualquer parte do mundo, mas ao mesmo tempo exige um tratamento mais padronizado para que os usuários consigam recuperar as informações que realmente necessitam.

Assim, este trabalho está estruturado da seguinte forma: o primeiro capítulo é a introdução, sendo contextualizado o tema abordado, justificando e apresentando

os objetivos da pesquisa. No capítulo dois é apresentado o referencial teórico que embasou esse trabalho, descrevendo os conceitos, o histórico e a importância do tratamento da informação e das TICs. A metodologia utilizada foi caracterizada no capítulo três, determinando os métodos, técnicas e instrumentos utilizados. O capítulo quatro traz a caracterização das bibliotecas, apresentação da população pesquisada e a análise dos resultados. No capítulo cinco é apresentada a conclusão da pesquisa. Por fim, são apresentadas as referências utilizadas no trabalho e o apêndice com o roteiro de entrevista.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento de uma pesquisa deve ser fundamentado em um referencial teórico, possibilitando um maior conhecimento sobre o assunto que se pretende abordar.

Dessa forma, no primeiro tópico será abordado o tratamento da informação, apresentando as práticas de catalogação, classificação e indexação. No segundo tópico será visto as TICs utilizadas para o tratamento da informação.

2.1 Tratamento da Informação

O bibliotecário tem como papel fundamental fazer a mediação entre o usuário e as informações de que necessitam. Levando em consideração o aumento no volume das informações e as inovações tecnológicas que interferem diretamente na organização, representação e recuperação da informação, a responsabilidade desse profissional só tem aumentado. Pizarro e Davok (2008) acrescentam ainda que o fato da sociedade estar passando por constantes transformações sociais, econômicas e tecnológicas repercute nas atividades do profissional da informação, exigindo, cada vez mais, qualificação e aperfeiçoamento contínuo.

Considerando os conhecimentos e habilidades que o profissional da informação deve possuir Ohira, Prado e Schmidt (2004, p. 51) destacam cinco grandes áreas:

- Gestão e administração da informação: visão gerencial para administração e operacionalização de Unidades e Sistemas de Informação, nos enfoques técnicos, tecnológicos, organizacional e pessoal;
- Tratamento da informação: capacidade de análise e tratamento da informação face à diversificação de suportes e formatos da informação e diante da multiplicidade de uso da mesma;
- Tecnologia da Informação: estar constantemente atualizado diante dos últimos desenvolvimentos tecnológicos e saber administrar com a tecnologia da informação;
- Atendimento e interação com o usuário: sensibilidade às necessidades dos usuários e saber orientar os mesmos a tratar o excesso de informação e a variedade de suportes;
- Atitudes e qualidades pessoais: capacidade de comunicação, de inovação, persistência, responsabilidade, profissionalismo, criatividade, entusiasmo, flexibilidade a mudanças e acima de tudo, contribuir para a resolução de problemas.

As funções desempenhadas pelo profissional da informação estão rapidamente passando por modificações, pois a sociedade muda em todos os setores. Castro (2000) afirma que dentre todas as transformações, as relacionadas à informação são as que causam maiores impactos, considerando que não obedecem a fronteiras geográficas, linguísticas, culturais, políticas, educacionais, entre outras. “A informação [...] tem sido afetada pelas tecnologias de informação, modificando seu formato, seu suporte, seu processamento e disseminação, influenciando na forma de mediação entre o bibliotecário e o usuário/cliente” (VALENTIM, 2000, p. 17).

É importante ressaltar que essas mudanças alteram as formas de desempenhar as funções desse profissional, mas não alteram o objetivo final, que é o de possibilitar a recuperação da informação. Da mesma forma acontece dentro das bibliotecas, onde as TICs passam a ser consideradas ferramentas fundamentais para realizar as atividades relacionadas aos documentos. Para Reis (2008, p. 47),

o mundo globalizado e as novas tecnologias estão mudando o conceito de bibliotecas. A sociedade moderna demanda serviços integrados, customizados, e interativos. Novos modelos de gerenciamento, processamento, armazenamento e disseminação da informação para o ensino e pesquisa surgem todos os dias. Em linha com o nosso tempo a Biblioteca implementa o uso de novas tecnologias, visando maior comodidade e facilidade de acesso à informação aos seus usuários.

O trabalho realizado com o documento em uma biblioteca pode ser dividido em três atividades: formação e desenvolvimento de coleções, tratamento da informação e serviço de referência. Nessa pesquisa cabe destacar o tratamento da informação, que segundo Dias (2001, p. 3) “[...] é definido como a função de descrever os documentos, tanto do ponto de vista físico (características físicas dos documentos) quanto do ponto de vista temático (ou de descrição do conteúdo)”.

O tratamento da informação é a atividade central, que proporciona suporte as atividades finais da biblioteca, ou seja, a disponibilização dos documentos aos usuários. Pando (2005) afirma que essa atividade assume papel fundamental para análise e representação da informação que será disponibilizada em bibliotecas e centros de documentação, garantindo dessa forma que o usuário tenha acesso qualificado às informações. Para Valentim (2000, p. 20),

o tratamento da informação deve contemplar novas metodologias de

análise, processamento e disseminação da informação, buscando futuras realidades sociais. A informação é complexa necessitando de equipes multidisciplinares para desenvolver os processos de análise da informação. O profissional da informação deve aprender a trabalhar em equipe, buscando qualidade de resposta às pesquisas solicitadas pelos usuários/clientes.

Pando (2005) observa na literatura que a área de tratamento da informação passa por transformações também nas denominações, no último meio século, passando por expressões como processos técnicos, processamento técnico da informação, representação descritiva e temática entre outros.

A partir de um tratamento da informação que resulte na produção de representações documentais (fichas de catálogos, referências bibliográficas, resumos, termos de indexação, entre outros) a avaliação do usuário quanto à relevância do documento integral é facilitada, atendendo assim suas necessidades informacionais. Para isso, é importante ressaltar a criação e manutenção de linguagens de indexação e códigos de catalogação (DIAS, 2001).

Essa prática que envolve as atividades de catalogação, classificação e indexação vem passando por transformações em virtude dos avanços tecnológicos, agilizando o serviço do profissional da informação e facilitando a recuperação da informação. Conforme apontado por Valentim (2000, p. 17),

novas mediações da informação entre o profissional da informação e o usuário devem ser estudadas e implementadas, assim como a disseminação da informação e seus canais de distribuição devem ser reestruturados. No caso específico da mediação da informação, as tecnologias de informação têm afetado e afetarão sobremaneira a forma e o meio de mediar. A Internet, por exemplo, modificou a forma e o meio quanto a busca da informação, consequentemente, modificou também a forma e o meio de mediar a informação.

Segundo Dias (2006), o tratamento da informação pode ser manual ou automatizado, dependendo dos recursos financeiros da instituição, no entanto, o que interessa para os usuários é a capacidade de recuperação que esse tratamento representa.

O bibliotecário, além de seguir normas e padrões para realizar o tratamento da informação, deve ainda levar em consideração as especificidades da instituição onde atua e dos usuários que atende. Nesse contexto, independente da forma como ocorre a mediação da informação, essas atividades são fundamentais dentro de uma

unidade de informação, servindo de suporte para organizar a informação e atender as necessidades dos usuários.

2.1.1 Catalogação

A catalogação envolve a representação física e bibliográfica dos documentos contidos numa unidade de informação por meio de catálogos que permitem a identificação e visualização das características de determinado item. Para Mey (1995, p. 5),

catalogação é o estudo, preparação e organização de mensagens codificadas, com base em itens existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir interseção entre as mensagens contidas nos itens e as mensagens internas dos usuários.

Albuquerque (2006, p. 65) afirma que a catalogação “[...] tem a finalidade de representar um item, tornando visíveis suas características e levando em consideração as características do usuário e da instituição”. A partir da elaboração de catálogos padronizados é possível que os usuários e que outras bibliotecas identifiquem um documento.

Os catálogos podem ser manuais (em livros, folhas soltas ou fichas) ou automatizados (em fichas, microfichas ou on-line). O principal objetivo de um catálogo é veicular os dados elaborados pela catalogação relativos ao item de determinado acervo (MEY, 1995). Atualmente, os catálogos automatizados são os mais utilizados em todos os tipos de bibliotecas.

Para a elaboração desses catálogos é fundamental que normas e padrões sejam seguidos. Mey (1995) afirma que a escolha do melhor catálogo vai depender de cada biblioteca e destaca que a facilidade na consulta e manutenção dependem das seguintes qualidades: flexibilidade, facilidade de manuseio, portabilidade e compacidade. Conforme observado por Albuquerque (2006, p. 66),

para a realização da representação descritiva de um documento não ser uma tarefa aleatória, existem regras e códigos que devem ser seguidos para a padronização do processo de catalogação. Assim, o uso de um código que esteja em consonância com os objetivos e metas internacionais de catalogação se faz necessário.

Isto está de acordo com o que foi citado por Barbosa (1978), que considera os catálogos como o principal veículo de comunicação entre acervo e usuário, e para isso é fundamental a adoção de uma linguagem padronizada, resultando numa linguagem de descrição bibliográfica.

No decorrer dos anos foram desenvolvidos e aperfeiçoados códigos de catalogação para o estabelecimento de padrões auxiliando assim no tratamento da informação em bibliotecas. Segundo Barbosa (1978), o primeiro código de catalogação surgiu em 1841 com as 91 regras redigidas por Panizzi e aprovados pelos diretores do Museu Britânico. As principais características desse código eram:

- a) a valorização da página de rosto;
- b) a introdução do conceito de autoria coletiva, embora de maneira vaga e imprecisa;
- c) a escolha do cabeçalho de entrada de um autor, de acordo com a forma encontrada na página-de-rosto, acatando, sempre, a vontade do autor. Este cabeçalho era determinado:
 - a) pelo prenome, quando preferido, seguido pelo sobrenome;
 - b) pelo título, no caso de obras anônimas, seguido pelo nome do autor quando identificado;
 - c) pelo pseudônimo, mesmo quando o nome verdadeiro fosse descoberto; (BARBOSA, 1978, p. 27)

Em 1852, foi publicado por Charles J. Jewett um código para a *Smithsonian Institution* dos Estados Unidos. Esse código foi baseado no de Panizzi, com algumas modificações no que diz respeito à autoria (BARBOSA, 1978).

Um dos mais completos códigos de catalogação foi o *Rules for a dictionary catalogue* (Regras para um catálogo dicionário) publicado em 1876 por Charles Ami Cutter. “É um código considerado bastante completo por incluir regras de catalogação de assuntos e materiais e ser de fácil consulta e leitura além de apontar claramente os objetivos de um catálogo e determinar a visão dos catalogadores” (ALBUQUERQUE, 2006, p. 68). De acordo com Barbosa (1978) esse código consiste em 369 regras que incluem normas de entradas por autor e por título, bem como instruções para a parte descritiva, cabeçalhos de assuntos, alfabetação e arquivamento de fichas.

Em 1899, foram elaboradas as Instruções Prussianas (*Instruktionen für die Alphabetischen Kataloge der Preussischen Bibliotheken*) adotadas inicialmente na Alemanha, Áustria, Hungria, Suécia, Suíça, Dinamarca Holanda e Noruega. Apenas em 1936 foi reconhecido como um código de catalogação internacional (BARBOSA,

1978).

Uma mudança considerável ocorre em 1901 quando a *Library of Congress* (LC) nos Estados Unidos começa a imprimir e vender suas fichas catalográficas. Diante disso, a *American Library Association* (ALA) começa a estudar as regras adotadas pela LC e em colaboração publica a primeira edição de seu código em 1808, *Cataloging rules: author and title entries* (Regras de catalogação: entradas de autores e títulos). Em 1941 foi publicada a segunda edição preliminar e em 1949 a segunda edição (MEY, 1995).

No entanto, essa segunda edição gerou muitas críticas por parte de bibliotecários americanos. Diante disso, Luther Evans, diretor geral da LC, convidou Seymour Lubetzky para analisar essa edição. Para Barbosa (1978, p. 38) essa análise provou

[...] a fraqueza do código, principalmente na inconsistência, repetição e arbitrariedade de suas normas, decorrentes, em grande parte, da ausência de um plano e da organização sistemática das mesmas. [...] Conclui mencionando o custo dos trabalhos de catalogação, razão da urgente necessidade de um código mais simplificado e de fácil aplicação, o que certamente contribuiria para a economia daqueles trabalhos.

Também para atender à reorganização da Biblioteca apostólica Vaticana foi elaborado em 1920 o Código da Vaticana (*Norme per il catalogo degli stampati*). Traduzido em várias línguas, inclusive português e espanhol, tendo grande influência na América Latina. Inclui regras para entradas e catalogações descritivas, redação de cabeçalhos de assuntos e arquivamento de fichas (BARBOSA, 1978).

Aconteceu em 1961 o primeiro evento referente à normalização internacional para a catalogação, a Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, conhecida também como Conferência de Paris. Esse evento reuniu 53 países e foram firmadas decisões sobre cabeçalhos para nomes pessoais e títulos uniformes. Discutiu-se também sobre cabeçalhos para nomes de entidades coletivas e sobre os impactos da eletrônica sobre a catalogação (MEY, 1995). A conferência de Paris ocasionou mudanças em diversos códigos.

Em 1967 as Instruções prussianas foram substituídas pelas Regeln für die alphabetische katalogisierung (RAK) – Regras para a catalogação alfabética. No mesmo ano é publicada a primeira edição das Anglo-american cataloging rules

(AACR) – Regras de catalogação anglo-americanas. Em 1969 foi editada no Brasil a tradução para o português do AACR, passando a ser adotado em quase todas as escolas de biblioteconomia brasileiras.

A segunda edição do AACR2 foi publicada em 1978 e traduzida no Brasil em dois volumes, em 1983 e 1985. Em 1988 a segunda edição revista do AACR2R foi publicada e somente em 2004 traduzida no Brasil. (MEY, 1995).

Com o desenvolvimento das TICs surge mais uma vez a necessidade de mudanças nos códigos utilizados, para dessa forma acompanhar os recursos digitais que podem auxiliar na prática da catalogação. Assim, o mais recente código de catalogação é o *Resource Description and Access* (RDA), que foi proposto pela *International Federation of Libraries Associations* (IFLA) para substituir o AACR2R (CORRÊA, 2008).

O RDA, publicado em 2010, incide num padrão para descrição e acesso de recurso planejado para o mundo digital. Apresenta orientações para catalogar tanto recursos digitais como tradicionais e dispõe de recursos que auxiliam os usuários para encontrar, identificar e selecionar a informação que procuram (JOINT STEERING COMMITTEE FOR DEVELOPMENT OF RDA, 2010).

Corrêa (2008, p. 54), considera que o RDA oferece

[...] uma estrutura sólida, integrada e flexível, se propõe a buscar soluções para algumas dificuldades e tem a seu favor as tecnologias de informação e comunicação (TICs), que facilitam a solução de problemas de armazenamento, recuperação, acesso e transmissão de informação e intercâmbio de registros bibliográficos, minimizando as barreiras econômicas e as divergências de ideais em relação ao esquema de descrição adotado.

A partir do que foi exposto é possível perceber que os códigos de catalogação estão sempre evoluindo à medida que as tecnologias avançam e que a informação ganha mais espaço com seus diferentes formatos e suportes. Todos os avanços visam sempre possibilitar a descrição dos dados bibliográficos de uma forma mais padronizada, facilitando a recuperação da informação.

2.1.2 Classificação

A classificação é uma das atividades que fazem parte do tratamento da informação, consistindo na representação do assunto principal de um documento por meio de uma notação em números, podendo ser complementada também com letras e sinais, dependendo do sistema de classificação utilizado pela biblioteca. O objetivo dessa atividade é facilitar a organização e localização das obras no acervo. Langridge (2006) aponta que essa notação é um instrumento de codificação que facilita o arranjo dos itens em um sistema de classificação e atua como instrumento de localização ou elo entre catálogo e acervo.

Para Araújo (2006, p. 117), o elemento essencial da classificação incide na

[...] formação metódica e sistemática de grupos, a ação organizante de ordenar um determinado conjunto de seres ou coisas em agrupamentos menores, a partir de características semelhantes partilhadas por alguns (que os incluem dentro de determinado grupo) e não compartilhada pelos demais (que não pertencem a esse grupo). Nesse processo, elege-se um critério de divisão, promovem-se distinções e aproximações, estatutos e avaliações.

Conforme Gigante (1995, p. 2), “os sistemas de classificação bibliográfica foram elaborados com o objetivo de organizar os acervos de bibliotecas e facilitar o acesso dos usuários à informação contida nesses acervos”. A classificação é um processo meio que pode ser desenvolvido com base na natureza da informação e de acordo com as características e necessidades de uma comunidade específica (SOUZA, 2006).

No decorrer dos anos foram desenvolvidos esquemas de classificação bibliográfica com o intuito de organizar os dados de um documento e facilitar sua recuperação. Conforme observado por Sayer's (1967 apud SOUZA, 2006, p. 29),

[...] numa abordagem histórica da classificação em bibliotecas [...] diferentes pontos de vista de uso de informação foram identificados no estabelecimento de princípios de classificação na representação do conhecimento em tabelas e esquemas de classificação, principalmente bibliográficos. [...] embora de naturezas muito diferentes, os esquemas produzidos foram igualmente válidos em determinadas épocas, culturas e contextos de uso, sempre mantidas as circunstâncias de origem e os fins específicos para os quais foram criados.

Nesse contexto, pretende-se apresentar alguns dos sistemas de classificação bibliográfica que foram mais citados pelos autores utilizados nessa pesquisa: Classificação Decimal de Dewey (CDD); Classificação da LC; Classificação Decimal Universal (CDU) e; Classificação de Dois Pontos de Ranganathan.

A primeira edição da CDD foi publicada em 1876 pelo bibliotecário norte-americano Melvil Dewey. É utilizada em todo o mundo sendo dividida em dez classes, sendo que uma representa Obras Gerais e as demais representam as disciplinas fundamentais do conhecimento: Filosofia; Religião; Ciências Sociais; Filologia; Ciências Puras; Ciências Aplicadas; Artes; Literatura; História, Geografia e Biografia. (LANGRIDGE, 2006; SOUZA, 2006).

As classes da Classificação da LC começaram a ser publicadas separadamente a partir de 1902 pelos próprios funcionários. É utilizada em bibliotecas de universidades nos Estados Unidos (EUA), na Grã-Bretanha e também na própria LC. Apresenta cerca de vinte classes arranjadas na ordem: Humanidades; Ciências Sociais; Artes; Ciência e Tecnologia (LANGRIDGE, 2006).

Em 1905 foi publicada a primeira edição da CDU na língua francesa. Foi criada com base na CDD pelos belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, pelo holandês Frits Donker Duyvis e por outros membros de comitês da Federação Internacional de Documentação (FID) (LANGRIDGE, 2006). No Brasil a CDU começou a ser utilizada em 1899 e atualmente está sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), estabelecendo a Comissão Brasileira Da Classificação Decimal Universal com o objetivo de difundir a CDU no Brasil e na América Latina (MIRANDA, 1996).

A primeira edição da Classificação dos Dois Pontos foi publicada em 1933 por S. R. Ranganathan. É utilizada em bibliotecas na Índia e considerada a pioneira da classificação moderna. Essa classificação apresenta cerca de quarenta classes principais ordenadas na seguinte sequência: Ciências e Tecnologias; Misticismo; Artes; Humanidades (LANGRIDGE, 2006).

No Brasil os esquemas de classificação bibliográfica mais utilizados são a CDD e a CDU. O profissional bibliotecário deve conhecer as especificidades de cada sistema e identificar qual o mais adequado para representar as informações da biblioteca e facilitar a organização do acervo, atendendo as necessidades de seus usuários.

2.1.3 Indexação

A atividade de indexação resulta na representação temática dos documentos por meio de índices e resumos, possibilitando a recuperação dos assuntos principais. O resumo consiste na descrição narrativa ou síntese de um documento, enquanto a indexação descreve seu conteúdo utilizando vários termos de indexação, usualmente selecionados de algum tipo de vocabulário controlado. O principal objetivo da indexação é indicar os assuntos dos documentos e sintetizar seu conteúdo (LANCASTER, 1993). Para Inácio e Fujita (2009, p. 133), “na atividade de indexação tem-se por finalidade a identificação e seleção de palavras que representem a essência dos documentos”

Nesse contexto, o papel do profissional responsável pela indexação é compreender os documentos e realizar uma análise conceitual para representação do conteúdo, de forma que ocorra uma correspondência entre o índice e o assunto pesquisado pelos usuários. Para isso, necessitam de manuais que auxiliam na elaboração das políticas de indexação (FUJITA; RUBI, 2006a). Ainda de acordo com Fujita e Rubi (2006b, p. 1),

o indexador é um leitor que interage com o texto para cumprir o objetivo da indexação. Nessa interação, o indexador lê o texto. Partindo dessa constatação, o estudo da leitura oferece uma outra perspectiva para a compreensão do processo de indexação e das dificuldades de um indexador frente a um documento: a de observação do processo de leitura do indexador para verificar estratégias de compreensão que visam à identificação de conceitos e de seu contexto para verificar os aspectos que influenciam e determinam a leitura documentária como leitura profissional.

Na evolução histórica da indexação, verifica-se que essa atividade foi intensificada com o aumento das publicações periódicas e da literatura técnico científica. Pois com esse aumento, surge a necessidade de criar mecanismos de controle bibliográfico para a organização do assunto desse tipo de documento (SILVA; FUJITA, 2004).

Silva e Fujita (2004) consideram ainda que o século XIV é considerado o período em que a indexação começa a ser aprimorada e apreciada pelo público que buscava recuperar a informação em meio ao aumento no volume da massa documental. O marco principal foi a evolução dos índices das obras isoladas para os

índices cooperativos e em nível internacional.

No decorrer da pesquisa diferentes expressões foram identificadas para definir a representação temática da informação. Na bibliografia de biblioteconomia e ciência da informação aparecem às expressões indexação de assuntos, catalogação de assuntos e classificação de assuntos. Todavia, para Lancaster (1993, p. 16),

o processo que consiste em decidir do que trata um documento e de atribuir-lhe um rótulo que represente esta decisão é conceitualmente o mesmo, quer o rótulo atribuído seja extraído de um esquema de classificação, de um tesauro ou de uma lista de cabeçalhos de assuntos, quer o item seja uma peça bibliográfica completa ou parte dela, quer o rótulo seja subsequentemente arquivado em ordem alfabética ou em alguma outra sequência (ou, com efeito, não arquivado de modo algum), quer o objeto do exercício seja organizar documentos em estantes ou registros em catálogos, índices impressos ou bases de dados legíveis por computador.

Do ponto de vista de Fujita, Rubi e Bocatto (2009), a indexação é um processo adequado a grandes serviços de informação produtores de bases de dados que produzem índices. Por outro lado, a catalogação de assuntos remete a produção de catálogos em bibliotecas, nos quais os documentos são armazenados e recuperados.

A indexação, como as outras atividades do tratamento da informação, envolve normas e padrões que auxiliam na sua realização e facilitam na recuperação dos documentos. Segundo Lancaster (1993), os vocabulários controlados são ferramentas fundamentais para o desenvolvimento da indexação, identificado três tipos principais: esquemas de classificação bibliográfica, listas de cabeçalhos de assuntos e tesouros. Os objetivos principais dessa ferramenta são: controlar sinônimos, diferenciar homógrafos e reunir ou ligar termos cujos significados representem uma relação mais estreita entre si.

Com o auxílio do vocabulário controlado o indexador atribui os termos que servirão como pontos de acesso mediante os quais um item bibliográfico é localizado e recuperado durante uma busca por assunto. A recuperação pode ser realizada tanto num índice impresso, como numa base de dados legível por computador. No entanto, os sistemas de recuperação informatizados possibilitam uma busca mais apurada (LANCASTER, 1993).

Alguns fatores devem ser levados em consideração pelos indexadores, como

o conhecimento da área em que atua e a familiaridade com os usuários que buscarão a informação. Nesse sentido, Inácio e Fujita (2009, p. 134), ressaltam que

a importância da indexação pode ser visualizada e comprovada no sucesso das buscas, que consequentemente possibilitará a recuperação da informação desejada, refletindo, portanto, na satisfação das necessidades informacionais da comunidade usuária. Como forma de visualização da importância da indexação, podemos comprovar com o sucesso das buscas, consequentemente, da recuperação da informação desejada refletindo na satisfação das necessidades informacionais da comunidade usuária.

A indexação consiste num processo subjetivo, e a forma que os termos serão indexados pode variar de acordo com diversas possibilidades, seja a experiência do indexador, o tipo de documento ou o usuário que busca a informação.

2.2 Tecnologias da Informação e Comunicação

As bibliotecas estão passando por diversas transformações advindas do aumento no volume de informações e da evolução das TICs. Com isso, o tratamento da informação também está evoluindo e o bibliotecário tem que saber lidar com novos instrumentos e padrões para organizar e tratar as informações acessíveis tanto em suporte físico, como digital. Para Alvarenga (2006, p. 77),

a medida que as tecnologias da informação foram sendo criadas, disponibilizadas e aperfeiçoadas, os sistemas de representação e recuperação de informações documentais assistiram a uma extrapolação dos limites dos tradicionais catálogos referenciais em fichas, alcançando as bases de dados em linha.

Rowley (2002, p. 5), destaca ainda que “a introdução de sistemas informatizados nas bibliotecas resultou em padronização, aumento da eficiência, interligação por redes e melhores serviços”. Nesse contexto, as bibliotecas tradicionais estão incorporando essas tecnologias e passando a dispor de diversos serviços automatizados, adquirindo diversas características de uma biblioteca digital. Surgem também as bibliotecas totalmente digitais, que como as tradicionais, combinam estrutura e coleta de informação com o uso da representação digital. Essas informações podem ser acessadas em todo o mundo, e representam documentos convertidos no formato digital ou surgidas digitalmente (CUNHA, 2008).

De acordo com Alvarenga (2006), a biblioteca digital comporta uma seleção de documentos, concebidos ou transformados para o formato digital e disponibilizados *on-line*, tornando-os disponíveis onde a internet e a plataforma *World Wide Web* (WWW) possam alcançar. Os elementos essenciais que compõem uma biblioteca digital são:

- o usuário, entendido como o público em geral ou como usuário individualizado, do qual a biblioteca precisa conhecer as necessidades específicas e as diversas atividades. Devem estar aptos a fazerem uso dos serviços disponíveis;
- os conteúdos, isto é, os objetos digitais, organizados e estruturados nas coleções digitais segundo normas próprias e distribuídos em redes;
- os serviços de acesso, caracterizados por interfaces ou serviços mediados pelo pessoal bibliotecários (TAMMARO, 2008, p. 123).

Nesse contexto, seja na biblioteca tradicional ou digital, as TICs estão influenciando na representação temática e descritiva dos documentos e a aderência a alguns padrões são essenciais, como o uso do protocolo Z39.50 e de esquemas de metadados.

Para garantir maior interatividade entre usuário e programa de computador, foi criado o Z39.50, que de acordo com Salarelli (2008, p. 101)

é o número de série do protocolo desenvolvido pela *Library of Congress*, o *On-line Computer Library Center* (OCLC) e a *Research Libraries Information Network* (RLIN), a fim de ajudar na recuperação e transferência de dados em formato bibliográfico entre processadores ligados em rede.

O principal benefício para os usuários com o emprego do protocolo Z39.50 é a utilização de uma única linguagem de consulta, possibilitando o emprego dos mesmos procedimentos em qualquer catálogo baseado no mesmo protocolo. Esse padrão permite um acordo quanto a um formato comum de conversão de dados, aprimoram o ambiente conforme as exigências dos usuários, que podem realizar buscas simples ou avançadas e acessar listas ordenadas e formatadas de acordo com determinados critérios e, mantém aberto esse diálogo durante toda a sessão do trabalho (SALARELLI, 2008).

Outros recursos que influenciam no registro de dados bibliográficos são os esquemas de metadados que tem como principal objetivo “auxiliar o usuário a

encontrar a informação de que precisa e acessar o documento do modo mais simples e conveniente” (TAMMARO, 2008, p. 212). Ainda segundo Tammaro (2008), para acessar um documento digital é imprescindível o intermédio dos metadados que tem como funções: ajudar o usuário a identificar e utilizar os recursos digitais, a conhecer as condições de acesso aos recursos selecionados, bem como, ajudar o gestor do recurso digital na atividade de preservação.

Os metadados que interferem no tratamento da informação são conhecidos como descritivos, os quais são “usados para a indexação, a identificação e a recuperação dos recursos digitais, com o emprego de esquemas como, por exemplo, o Dublin Core e o MARC” (TAMARO, 2008, p. 217).

O formato *Machine Readable Cataloguing* (MARC) começou a ser desenvolvido por volta de 1966 pela LC e a British Library para a comunicação de descrições bibliográficas em formato legível por computador (ROWLEY, 2002). Segundo Furrie (2000), o formato MARC consiste num registro catalográfico legível por computador. Esse registro inclui: a descrição de um item; a entrada principal e as entradas secundárias; cabeçalhos de assuntos; a classificação ou número de chamadas; entre outras informações adicionais.

O uso do padrão MARC evita duplicação de trabalho e permite o melhor compartilhamento de recursos bibliográficos entre bibliotecas. A opção pelo uso do MARC permite que as bibliotecas adquiram dados catalográficos previsíveis e confiáveis (FURRIE, 2000, p. 16).

Em 1998, a LC e os Padrões MARC propuseram o formato MARC 21 que uniformizou os métodos de organização das informações bibliográficas, evitando trabalho repetido e permitindo que haja um compartilhamento de dados bibliográficos (ALBUQUERQUE, 2006). Esse formato é utilizado para o controle bibliográfico de diversos documentos, em diferentes suportes e, conforme Albuquerque (2006, p. 110),

[...] permite que no meio eletrônico seja feita a padronização da entrada dos dados, o tratamento e a representação do conteúdo das informações que são requisitos primordiais para a eficiência de um sistema de recuperação da informação a ser disponibilizado. [...] é capaz de ampliar as possibilidades de precisão nos resultados e a qualidade nos sistemas, o que determinará um melhor aproveitamento por parte dos usuários.

Outro esquema de metadados, o *Dublin Core* foi desenvolvido em 1995 depois da oficina patrocinada pela OCLC e pela *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA), com o objetivo de melhorar a recuperação dos recursos informacionais da rede por parte de bibliotecas, editoras, arquivos e autores. (TAMMARO, 2008). Para Souza, Vendrusculo e Melo (2000, p. 94) o *Dublin Core* tem como características “[...] a simplicidade na descrição dos recursos, entendimento semântico universal (dos elementos), escopo internacional e extensibilidade (o que permite sua adaptação às necessidades adicionais de descrição)”.

Conforme Souza et al (2002, p. 10),

o conjunto de metadados descrito pelo Dublin Core é composto de 15 elementos, os quais podem ser descritos como o mais baixo denominador comum para descrição de recurso de informação (equivalente a uma ficha catalográfica). Entretanto, o *Dublin Core* não tem a intenção de substituir modelos mais completos como o código AACR2/MARC, mas apenas fornecer um conjunto básico de elementos de descrição que podem ser usados por catalogadores ou não-catalogadores para simples descrição de recursos.

Para que o tratamento da informação seja realizado de forma satisfatória é imprescindível que o profissional bibliotecário consiga acompanhar as evoluções das TICs. A utilização de padrões, formatos e, por conseguinte, de um software gerenciador de bibliotecas auxiliam na organização e recuperação da informação. Para Lima (1999) os softwares gerenciadores de bibliotecas são sistemas de bases de dados projetados pra controlar as atividades essenciais de uma biblioteca, permitindo uma padronização, integração, compatibilidade e intercâmbio de um grande volume de informações.

No Brasil existem diversos gerenciadores de bibliotecas disponíveis, tais como: Alexandria, Pergamum, Sophia, Gnuteca, Biblioshop, entre outros.

Nesse sentido, a escolha pela adoção de um formato e do gerenciador de bibliotecas vai depender das características da biblioteca, dos usuários, do acervo e da disponibilidade de recursos para a aquisição e manutenção do mesmo.

3 METODOLOGIA

Pretende-se nesse capítulo apresentar a metodologia que foi utilizada no desenvolvimento dessa pesquisa, determinando os métodos, técnicas e instrumentos que foram utilizados. Segundo Gil (1999), a metodologia científica é utilizada na pesquisa social para a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social e tem como principal objetivo a solução de um problema.

O estudo desenvolvido caracterizou-se como pesquisa bibliográfica, com caráter descritivo e exploratório. Quanto à abordagem para a interpretação dos dados utilizou a forma qualitativa.

Com o objetivo de analisar a importância do tratamento da informação, bem como sua influência e evolução foi utilizada a pesquisa bibliográfica. Em qualquer estudo deve ser realizada uma pesquisa bibliográfica prévia, com a finalidade de conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas acerca de determinado assunto. Esse tipo de pesquisa é fundamentada a partir de referências publicadas em artigos, livros, dissertações e teses (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Para delinear seus objetivos, a pesquisa foi classificada como exploratória e descritiva.

A pesquisa exploratória não requer a elaboração de hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto de estudo. Tais estudos têm por objetivo familiarizar-se com o fenômeno ou obter uma nova percepção dele e descobrir novas idéias (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 63).

A pesquisa descritiva, de acordo com Gil (2002), consiste em caracterizar determinado fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. Andrade (2005, p. 124) afirma que “nesse tipo de pesquisa, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles”.

Para análise e interpretação dos dados essa pesquisa foi considerada qualitativa, não sendo necessária a utilização de métodos estatísticos. Rauen (2002, p. 198) afirma que na abordagem qualitativa os procedimentos são menos codificados, pois não há regras formalmente definidas, o que não implica que as ações sejam aleatórias e subjetivas, mas estruturadas, rigorosas e sistemáticas.

Na pesquisa qualitativa, primeiramente faz-se a coleta dos dados a fim de poder elaborar a “teoria de base”, ou seja, o conjunto de conceitos, princípios e significados. O esquema conceitual pode ser uma teoria elaborada, com um ou mais constructos. Desse modo, faz-se necessário correlacionar a pesquisa com o universo teórico (MARCONI; LAKATOS, 2008, p. 272).

O instrumento empregado para coleta de dados a respeito da utilização das ferramentas tecnológicas pelo profissional bibliotecário foi a entrevista. Segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 92),

a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

Sendo assim, o tipo de entrevista utilizada foi a estruturada, na qual foi estabelecido pelo entrevistador um roteiro prévio, com perguntas predeterminadas (MARCONI; LAKATOS, 2002). O roteiro de entrevista é composto por dez questões abertas e encontra-se no apêndice A.

A população investigada é composta por profissionais bibliotecários que atuam em bibliotecas universitárias de Florianópolis.

O primeiro contato com os entrevistados foi pelos emails localizados nos sites das instituições. Nesse email foi apresentada a proposta do trabalho e demonstrada a importância da participação desses profissionais para a pesquisa em questão. Dos sete emails enviados, seis responderam, se colocando a disposição para realização da entrevista. O segundo contato foi por telefone, no qual foram marcados os horários para as entrevistas.

As instituições selecionadas para realização das entrevistas foram escolhidas seguindo a amostragem por conveniência, que é destituída de qualquer valor estatístico, selecionando os elementos de acordo com os que possibilitem maior representatividade para a pesquisa, não exigindo um elevado nível de precisão (GIL, 1999). Para selecionar a população investigada foram consultados os *sites* das bibliotecas universitárias buscando identificar entre instituições públicas e privadas as que possuísem sistemas distintos, assim possibilitando diversificar a população pesquisada.

Nesse caso, fizeram parte da pesquisa seis bibliotecas universitárias localizadas na cidade de Florianópolis, sendo que duas pertencem à rede pública de ensino e quatro pertencem à rede privada.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O propósito desta pesquisa foi descrever a evolução do tratamento da informação e verificar junto a bibliotecários como as TICs estão influenciando dentro das bibliotecas para organizar e representar os conteúdos informacionais dos documentos.

Para melhor interpretação dos dados esse capítulo foi dividido em três partes: caracterização das bibliotecas, descrição da população pesquisada e interpretação dos dados coletados.

4.1 Caracterização das bibliotecas

Nesse tópico são apresentadas informações referentes às bibliotecas universitárias onde foram realizadas as entrevistas. As informações descritas abaixo foram retiradas dos *sítes* das instituições, mas não serão referenciados para que as bibliotecas não sejam identificadas, conforme acordado com os entrevistados.

4.1.1 Biblioteca 1

A biblioteca 1 está inserida numa instituição da rede privada de ensino que oferece seis cursos de graduação, além de cursos de pós-graduação e capacitação. Essa biblioteca foi criada em 1999 e atende alunos, professores, funcionários, estagiários e comunidade externa.

O principal objetivo dessa biblioteca é atender a comunidade acadêmica, estimular o ensino, pesquisa e extensão.

Dentre os serviços oferecidos destacam-se: acesso local e *on-line* a Base de Dados *Winisis*; atendimento de referência; Comutação Bibliográfica (Comut); consulta bibliográfica; divulgação de periódicos; empréstimo domiciliar; levantamento bibliográfico; lista de novas aquisições; orientação bibliográfica; pesquisa via *Internet*; processamento técnico do acervo; reservas e renovações informatizadas, estatística de uso e relatórios de uso por período e categorias.

O acervo da biblioteca tem aproximadamente 12 mil exemplares composto de: obras de referência, guias, periódicos, livros, teses, monografias, multimeios e periódicos.

4.1.2 Biblioteca 2

Em 1968 foi criada a biblioteca 2 que está inserida numa instituição da rede pública de ensino que oferece 83 cursos de graduação e também cursos de pós-graduação. Essa biblioteca atende alunos, professores, funcionários, pesquisadores e a comunidade em geral.

A biblioteca tem como missão prestar serviços de informação às atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração da instituição, contribuindo com a melhoria da qualidade de vida.

São oferecidos por essa biblioteca os seguintes serviços: empréstimo domiciliar; comutação bibliográfica; serviço de referência; empréstimos de *laptop* para uso interno; *Wireless*, consulta *on-line* ao acervo; catalogação na fonte; reservas e renovações pela internet; orientação para normalização de trabalhos acadêmicos; programa de capacitação de usuários; processamento técnico do acervo; intercâmbio; entre outros.

O acervo de livros da biblioteca conta com cerca de 170 mil títulos e aproximadamente 318 mil exemplares. Além dos livros seu acervo também é composto por periódicos impressos e *on-line*, obras de referência, bases de dados, dissertações, teses, mapas, *e-books* e multimeios.

4.1.3 Biblioteca 3

A biblioteca 3 está inserida numa instituição da rede privada de ensino que oferece o ensino médio e quatro cursos de graduação. Essa biblioteca foi criada em 1993 e atende alunos, professores e funcionários.

Os principais objetivos dessa biblioteca são: reunir, organizar e disseminar informações contidas ou não em seu acervo bibliográfico, visando atender consultas, estudos e pesquisas dos usuários; orientar os alunos para localização, manuseio e pesquisas em livros, revistas, enciclopédias e outras fontes de consulta.

Quanto aos serviços, desenvolve-se o processamento técnico do acervo, consultas, empréstimos, reservas, levantamento e orientação bibliográfica, entre outros.

Atualmente a biblioteca possui um acervo com aproximadamente 18 mil exemplares, composto de: livros, monografias, CDs, DVDs, periódicos e materiais de

referência.

4.1.4 Biblioteca 4

A biblioteca 4 faz parte da rede privada de ensino e oferece cinco cursos de graduação e também cursos de pós-graduação. Essa biblioteca é aberta ao público externo e a comunidade universitária.

São oferecidos pela biblioteca os seguintes serviços: consulta ao acervo informatizado; levantamento bibliográfico; orientação, consulta e pesquisa aos usuários; empréstimo domiciliar automatizado; renovação e reserva *on-line*.

Atualmente a biblioteca dispõe de um acervo com aproximadamente 9 mil títulos de livros, além de periódicos, obras de referências, entre outros.

4.1.5 Biblioteca 5

A biblioteca 5 foi criada em 1909 e faz parte da rede pública de ensino que oferece oito cursos de graduação, além de cursos de qualificação, técnicos, e pós-graduação. Essa biblioteca atende alunos, servidores e a comunidade externa.

A biblioteca tem como objetivo ensinar as técnicas de recuperação da informação, assegurando habilidade permanente e bons resultados na sua utilização; informar ao usuário como manipular as informações para melhor realizar suas pesquisas e atividades; conscientizar os usuários da importância de conservar o material bibliográfico.

Os serviços oferecidos pela biblioteca 5 são: consulta local e *on-line* ao acervo; empréstimo domiciliar; renovação de empréstimo; reserva de materiais; acesso à *internet* para pesquisa acadêmica; serviço de referência; orientação para normalização de trabalhos acadêmicos; lista de novas aquisições; visitas orientadas.

Seu acervo é composto por cerca de 30.000 volumes constituído por livros, *CD-ROM*, acesso ao Portal de Periódicos CAPES, dissertações, revistas, jornais, Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC's), teses, folhetos, catálogos de fabricantes, apostilas, coleções, dicionários, enciclopédias e disquetes.

4.1.6 Biblioteca 6

A biblioteca 6 faz parte de uma rede de 20 bibliotecas de Santa Catarina formada por bibliotecas universitárias e escolares da rede privada de ensino. A instituição onde foi realizada a entrevista oferece três cursos de graduação, além de cursos de qualificação, técnicos e pós-graduação. Essa biblioteca atende ao corpo docente, discente, colaboradores e comunidade em geral.

O objetivo dessa biblioteca é contribuir com a construção do conhecimento proporcionando o acesso as fontes de informação, impressas ou eletrônicas, necessárias ao desenvolvimento de atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão.

Os serviços oferecidos pela biblioteca são: catálogo *on-line*; consulta ao acervo; levantamento bibliográfico; catalogação na fonte; visita orientada; normalização; empréstimo domiciliar; reserva; renovação; Comut; Disseminação Seletiva da Informação (DSI); serviço de alerta; últimas aquisições.

O acervo é composto por livros, folhetos, trabalhos acadêmicos, normas técnicas, mapas, obras de referência, periódicos, materiais audiovisuais, entre outros.

4.2 Descrição da população pesquisada

A população pesquisada é composta por seis bibliotecárias de instituições de ensino superior de Florianópolis, sendo duas públicas e quatro privadas.

As duas primeiras questões do roteiro de entrevista são relacionadas à caracterização do profissional entrevistado, identificando formação acadêmica e quanto tempo trabalham com o tratamento da informação.

Com relação à formação acadêmica, todas são graduadas em Biblioteconomia, sendo três pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e três pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Três delas possuem também pós-graduação.

Na segunda questão buscou-se identificar o tempo que as bibliotecárias trabalham com tratamento da informação. Nesse caso a resposta variou de 2 anos até 26 anos. Três das entrevistadas destacaram ainda que desde a 1ª fase do curso de Biblioteconomia já começaram a fazer estágios trabalhando com o tratamento da

informação, sendo que uma ainda realçou que “na época a gente podia começar a fazer estágio na 1ª fase” (Bibliotecária 6). Vale salientar que atualmente a UDESC permite o estágio a partir da 1ª fase e a UFSC, apenas a partir da 2ª fase.

No quadro a seguir são apresentadas algumas dessas informações descritas:

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados

Bibliotecária	Tipo de Instituição	Formação Acadêmica	Experiência no tratamento da informação
1	Privada	Graduação	07 anos
2	Pública	Graduação	26 anos
3	Privada	Graduação	02 anos
4	Privada	Graduação/Especialização	12 anos
5	Pública	Graduação/Especialização	05 anos
6	Privada	Graduação/Especialização/Mestrado	09 anos

Fonte: entrevistas

Foi possível verificar que as bibliotecárias entrevistadas possuem uma ampla experiência em tratamento da informação, o que representa um aspecto positivo no sentido de analisar a evolução desse processo nas bibliotecas.

4.3 Interpretação dos dados

Nesse tópico serão analisadas as demais questões, diretamente ligadas ao tratamento da informação. Por meio da entrevista buscou-se conhecer a opinião dos bibliotecários referentes ao tratamento e recuperação da informação, bem como verificar como essas atividades ocorrem nas bibliotecas em que atuam.

Cada questão será analisada separadamente, com o propósito de conhecer as idéias em comum dos profissionais, bem como as especificidades de cada resposta.

4.3.1 A importância do tratamento da informação

Na terceira questão da entrevista buscou-se conhecer a opinião do bibliotecário quanto à importância do tratamento da informação.

Entende-se aqui que o tratamento da informação contempla as atividades de catalogação, classificação e indexação. Sendo assim, como já mencionado anteriormente, essas atividades resultam num objetivo principal, que é o de garantir que o usuário tenha acesso qualificado as informações (PANDO, 2005).

Nesse contexto, todas as bibliotecárias entrevistadas citaram a recuperação da informação como o ponto mais importante que move a realização de um tratamento da informação, conforme pode ser observado em algumas das respostas:

O tratamento da informação é de grande importância para facilitar na recuperação da informação, beneficiando os usuários na busca pelo material procurado (Bibliotecária 1).

[...] Tratando a informação, a gente vai conseguir organizá-la, para depois o nosso usuário ou mesmo a gente poder [...] recuperar (Bibliotecária 5).

As profissionais entrevistadas abordam o tratamento da informação como essencial dentro de uma biblioteca, tanto para agilizar os serviços prestados aos usuários, como facilitar para o bibliotecário, no sentido de organizar e conhecer o acervo.

Para Marchiori (2002), os profissionais da informação precisam estar atentos as necessidades informacionais dos usuários, devem auxiliar na localização e disseminação de informações de qualidade e utilizar ferramentas de modelagem e apresentação da informação, tornando-a mais atraente. Nesse sentido, uma das entrevistadas ressaltou a importância do bibliotecário não ficar apenas direcionado aos padrões, instrumentos, e sim procurar conhecer e interagir com os usuários e com os demais profissionais.

[...] Não adianta o bibliotecário ficar numa salinha fechada fazendo indexação e catalogação sem saber o que o usuário está pedindo lá na frente, no balcão de atendimento. [...] tem que ter esse diálogo, [...] estar atendendo o usuário, interagindo com os clientes, com as próprias pessoas que trabalham no atendimento da biblioteca para saber quais termos e tipos de obra que eles estão procurando (Bibliotecária 6).

Percebe-se que os bibliotecários estão conscientes da importância de realizar um tratamento da informação adequado, pensando sempre na forma como o usuário vai buscar as informações. Uma das entrevistadas citou ainda a expressão

“compartilhamento das informações” (Bibliotecária 6), o que pode expressar bem o sentido de organizar e tratar a informação, pois não adianta dispor de um acervo satisfatório, se o usuário não consegue localizar as informações que procura.

4.3.2 As mudanças no tratamento da informação

O objetivo da questão quatro foi verificar como os bibliotecários estão acompanhando e visualizando as mudanças no tratamento da informação em virtude dos avanços das tecnologias.

Dentre as bibliotecárias entrevistadas, quatro chegaram a acompanhar a transição do tratamento manual para o automatizado, o que permite constatar que essas mudanças ocorreram muito recentemente e ainda estão ocorrendo. Valentim (2000) aponta que o bibliotecário tem que perceber seu papel de processar e filtrar a informação direcionando para o usuário, levando em consideração que as tecnologias da informação têm afetado e afetarão a forma e o meio de mediar a informação. Essas mudanças podem ser visualizadas nos discursos descritos a seguir:

Praticamente mudou tudo. Antigamente era aquela fichinha, aquele trabalho de estar colocando nos arquivos. Agora não, você digita direto, você pega o livro na mão e já digita direto na base, o erro que tem você já arruma na hora, consegue tudo mais rápido [...] (Bibliotecária 2).

[...] Eu cheguei a pegar a transição do manual para o automatizado. Eu trabalhei numa biblioteca quando todo o acervo foi colocado no sistema e foi muito trabalhoso, muita coisa duplicada, muito registro perdido, muita coisa que não estava onde devia [...] (Bibliotecária 4).

Durante as entrevistas não foi percebido nenhuma resistência com relação às mudanças ocorridas. Apenas pontos positivos são listados com relação aos avanços presenciados dentro das bibliotecas. Tanto para tratar como para recuperar a informação, a agilidade e a rapidez foram as características mais citadas para expressar as vantagens dessas inovações.

Segundo Valentim (2000), as tecnologias da informação são ferramentas básicas de trabalho para uma unidade de informação, pois tornam o processamento, o gerenciamento, a recuperação e a disseminação das informações mais eficientes

e eficazes. Isso está de acordo com o exposto por uma das entrevistadas, que afirma que uma das principais mudanças no tratamento da informação

foi na agilidade da recuperação da informação [...]. Tu abrange um campo bem maior, você consegue divulgar a informação pela internet, consegue fazer buscas mais rápidas, tem acesso a informação mais rápido, [...], a informação pode estar em qualquer lugar do mundo que você tem acesso hoje em dia. Foi um avanço que ajudou muito e cada vez vai ajudar mais [...] (Bibliotecária 4).

De acordo com a literatura e com as entrevistas coletadas, observou-se que acompanhar as mudanças que estão acontecendo é inevitável e o profissional da informação está atento a essa necessidade.

4.3.3 Instrumentos utilizados para o tratamento da informação

A questão cinco teve como objetivo conhecer os instrumentos utilizados para o tratamento da informação nas bibliotecas onde atuam as profissionais entrevistadas. Nessa questão foi verificado qual o software gerenciador de bibliotecas é usado e quais instrumentos para catalogação, classificação e indexação são utilizados.

Com relação aos softwares gerenciadores de bibliotecas são utilizados: Pergamum, Sophia, Winisis, Webmarc e um software próprio da instituição. Ao implantar um software gerenciador de biblioteca o profissional da informação deve estar atento para escolher aquele que atenda as expectativas e demandas de sua instituição, de sua coleção e de seu cliente (FERREIRA, 2010).

Para a catalogação, todas as bibliotecas utilizam o AACR2R e quatro delas utilizam o formato MARC 21. Foi frisado por uma das entrevistadas que o sistema já traz os campos bem determinados, o que dispensa muitas vezes a utilização desse instrumento. “Para a catalogação a gente utiliza o AACR2, mais para tirar alguma dúvida, a gente faz tudo praticamente *on-line*, para a catalogação já está tudo pronto, já tem os campos [...]” (Bibliotecária 4).

Os sistemas de classificação utilizados pelas bibliotecas são a CDD e a CDU. Para elaboração da notação de autor todas utilizam a Tabela de Cutter-Sanborn e apenas uma das bibliotecas utiliza ainda a versão impressa, nas demais essa tabela já está inserida no próprio software.

Para indexação dos termos, uma das bibliotecas utiliza o catálogo de assuntos da LC ou BN, duas utilizam apenas o da BN e as demais não utilizam nenhum tipo de vocabulário controlado.

Apesar do vocabulário controlado ser um facilitador para desenvolver a indexação, Lancaster (1993) afirma que a qualidade da indexação depende de conhecer os interesses dos usuários e da capacidade de a pessoa se concentrar, de ler rapidamente e de compreender prontamente.

Nesse sentido, as bibliotecárias que não utilizam nenhum tipo de vocabulário controlado baseiam a indexação na familiaridade com os usuários, verificando o que eles estão buscando e criando um vocabulário próprio.

Não utilizamos nenhum tipo de vocabulário controlado. [...] A gente tenta ver o que o usuário sente a necessidade, as palavras que os usuários utilizam mais [...]. (Bibliotecária 1)

Não utilizamos nenhum vocabulário controlado [...]. Aqui, a nossa forma de indexar, a gente usa o maior número de palavras possíveis do livro, porque eu acho que o usuário que está entrando na faculdade, que nem sabe o que [...] é um assunto de busca é muito complicado buscar a informação. (Bibliotecária 4)

Para visualizar melhor as informações descritas segue um quadro apresentando os instrumentos utilizados por cada biblioteca.

Quadro 2 – Instrumentos utilizados para o tratamento da informação

Biblioteca	Gerenciador Biblioteca	Formato MARC 21	Protocolo Z39.50	AACR2R	Sistema de Classificação	Vocabulário controlado
1	Winisis	não utiliza	não possui	utiliza	CDD	não utiliza
2	Pergamum	utiliza	possui	utiliza	CDU	LC e BN
3	Sistema próprio	não utiliza	não possui	utiliza	CDU	não utiliza
4	Webmarc	utiliza	possui	utiliza	CDU	não utiliza
5	Sophia	utiliza	possui	utiliza	CDD	BN
6	Pergamun	utiliza	possui	utiliza	CDD	BN

Fonte: entrevistas

Aliados as tecnologias, esses instrumentos também estão evoluindo. Atualmente diversos softwares gerenciadores de bibliotecas já trazem a maioria dos instrumentos que foram citados inseridos na sua base, o que auxilia bastante o bibliotecário na hora de realizar o tratamento da informação.

4.3.4 Evolução dos instrumentos para o tratamento da informação

Diante do que foi exposto nas questões anteriores, percebe-se que as bibliotecas universitárias estão se adaptando as mudanças que estão ocorrendo relacionadas à informação. Os bibliotecários entendem que devem estar atentos as evoluções para que consigam disponibilizar a informação para o usuário de forma satisfatória. Nesse sentido, o objetivo da questão seis foi avaliar como a evolução dos instrumentos para o tratamento da informação está influenciando na rotina das bibliotecas.

Conforme mencionado por Valentim (2000) “no caso da biblioteca, as novas tecnologias [...] afetam as formas, os meios e os fins do gerenciamento, processamento e disseminação de informações [...]”. Diante disso, o que pode ser constatado é que a rotina de uma biblioteca foi totalmente influenciada por essas inovações em todos os processos.

Todas as bibliotecárias entrevistadas estão sentindo os impactos desse desenvolvimento, e as expressões agilidade, rapidez e facilidade foram as palavras-chave para descrever o que a evolução nos instrumentos tem representado para a biblioteca e para o trabalho do bibliotecário. Morigi e Pavan (2003) ainda acrescentam que as bibliotecas universitárias dependem quase totalmente dos empregos das TICs e afirmam que hoje é quase impossível desempenhar as atividades de rotina sem o auxílio de processos automatizados.

Os discursos a seguir representam a realidade dessa evolução nas bibliotecas:

Com certeza melhorou bastante, porque facilita totalmente a tua vida, [...] cadastro de livros, para localizar a informação é muito mais rápido e prático (Bibliotecária 1).

Agilidade e rapidez para disponibilizar a informação. A informação um dia pode estar num lugar e no outro dia está no mundo todo. Os instrumentos possibilitam uma uniformização da informação, não deixando [...] tão dispersas. Possibilita também selecionar melhor a informação (Bibliotecária 3).

Com isso agilizou bastante, Eu não digo que o trabalho reduziu, mas facilitou (Bibliotecária 4).

Outro ponto importante abordado por uma das entrevistadas foi que hoje, o

risco de errar também diminuiu bastante, o que é essencial para a realização do tratamento da informação. Quando um documento é tratado de forma inadequada às informações se perdem para os usuários e até mesmo para o próprio bibliotecário.

4.3.5 Os impactos das TICs para a recuperação da informação

Na questão sete buscou-se conhecer a opinião dos bibliotecários com relação aos impactos das TICs para a recuperação da informação por parte dos usuários.

Na opinião das entrevistadas, da mesma forma que mudou para a biblioteca e para o bibliotecário, conseqüentemente modificou a forma como os usuários podem acessar e recuperar as informações. A automação das bibliotecas e dos serviços prestados aos usuários implica o uso cada vez mais constante das TICs. A máquina passou a realizar o processo de mediação entre o profissional, responsável pelos serviços de organizar e recuperar a informação, e os seus usuários, tornando tais processos mais dinâmicos (MORIGI; PAVAN, 2004).

Alguns discursos das bibliotecárias recaem sobre a autonomia que os usuários estão adquirindo para recuperar a informação, ressaltando que além da facilidade de consultar os catálogos de casa, eles têm a sua disposição mecanismos que permitem uma busca mais apurada. A seguir são apresentadas algumas narrativas que representam essas características citadas:

Para o usuário representou muito mais comodidade, eles conseguem consultar o acervo direto de casa a qualquer hora (Bibliotecária 1).

[...] hoje ele recupera através do sistema, [...] digita autor ou digita o tema, o assunto, o nome do título, entre outros e recupera informação na hora. Antes tinha que ir lá na ficha buscar, o tempo gasto era muito maior. Então as TICs vieram a contribuir e acrescentar para os nossos usuários. Porque na verdade tudo o que a gente faz é em prol do usuário (Bibliotecária 5).

Quando a informação está bem tratada, principalmente com as TICs, o usuário consegue chegar mais perto do que realmente ele busca [...] (Bibliotecária 3).

Conforme destacado também por duas bibliotecárias, atualmente é possível acessar muitos documentos também na íntegra, o que permite vislumbrar que as bibliotecas já romperam o espaço físico e cada vez mais dispõem de ferramentas para que o usuário tenha acesso a um número maior de informações, mas consiga

recuperar o que exatamente busca.

4.3.6 Sistemas de bibliotecas

O propósito da questão oito foi conhecer o sistema da biblioteca, ressaltando pontos positivos e negativos, bem como verificar se os entrevistados chegaram a trabalhar com outros sistemas, fazendo um comparativo. Na questão nove o objetivo foi constatar se o sistema atual atende as necessidades para a realização do tratamento da informação. Como essas questões se completam, as duas serão analisadas nesse tópico.

Com relação ao sistema utilizado, cinco das entrevistadas chegaram a conhecer ou trabalhar com softwares diferentes do que trabalham no momento, no entanto, nenhuma delas ressaltou nenhuma diferença representativa entre ambos.

Para a maioria das entrevistadas, os pontos positivos do sistema sobressaem aos negativos. Entre as vantagens são destacadas: adaptabilidade de acordo com a necessidade da biblioteca, facilidade de uso, assistência rápida, preço, atualização. A seguir são apresentadas as narrativas que representam essas vantagens:

[...] o sistema pode ser adaptável dependendo da biblioteca em que você atue. [...] A questão do sistema ser aqui de Florianópolis, então quando a gente precisa de uma assistência é rápido [...] (Bibliotecária 1).

[...] o sistema que eu trabalho hoje, comparado com outros, como o Pergamun, é bem mais em conta, mas por enquanto ele está atendendo as nossas necessidades (Bibliotecária 4).

Esse é um sistema totalmente diferenciado, não vi nada igual até hoje, já analisei outros softwares quando a gente estava comprando, pesquisei outros, fizemos algumas análises, mais igual ao Pergamun, relação custo benefício agrega bastante (Bibliotecária 6).

Com relação aos pontos negativos uma das bibliotecárias falou sobre problemas de rede: “como ponto negativo seria a rede que é uma coisa que às vezes está muito lenta, a gente não consegue fazer muita coisa, tem dias que não rende, cai fora várias vezes [...]” (Bibliotecária 2).

Apenas uma das entrevistadas, que trabalha com o sistema desenvolvido pelo setor de informática da instituição em que atua, não apresentou nenhum ponto positivo a respeito do sistema com o qual trabalha e não o considera adequado para

atender as necessidades da biblioteca e realizar um tratamento da informação adequado como pode ser observado a seguir:

No sistema que eu trabalho faltam muitos campos e é muito limitado, falta adaptar melhor ele para a biblioteca. Não é um sistema próprio de biblioteca e enfrentamos resistência dos técnicos de informática com relação às propostas da bibliotecária. Ele deveria ter sido desenvolvido em conjunto com bibliotecários (Bibliotecária 3).

De acordo com os posicionamentos analisados nessas questões, percebe-se que as bibliotecárias, de uma forma geral, estão satisfeitas e adaptadas com os sistemas gerenciadores de bibliotecas com os quais atuam. Para cinco das entrevistadas os sistemas atendem completamente as necessidades das bibliotecas, tanto para o tratamento da informação como para os demais serviços.

Uma das bibliotecárias acrescenta ainda que

[...] é um sistema que vem sendo aperfeiçoado, então não é algo que está parado, todo ano praticamente a gente recebe atualizações, cada vez mais pensando em facilitar a vida do usuário. Por exemplo, agora em março vai ser implementado uma nova versão que tem uma série de vantagens que até então não tinha e todos esses benefícios foram sugeridos pelos próprios bibliotecários no dia a dia e pelos usuários que sugeriam para o bibliotecário. Então eles estão ajudando a construir outra versão nova do sistema, então ele vem melhorando já para acompanhar essa demanda que existe. Porque hoje em dia a tecnologia não é algo estagnado então a gente tem que estar acompanhando (Bibliotecária 6).

Nesse discurso é possível analisar alguns pontos bem relevantes. A princípio as vantagens que ela descreve são justamente o que parece faltar no sistema que uma das entrevistadas destacou como não satisfatório para realização do tratamento da informação: atualizações constantes levando em consideração uma interação com os bibliotecários e com os usuários.

4.3.7 Dificuldades para o tratamento da informação

A questão dez teve como propósito conhecer as dificuldades que o bibliotecário enfrenta para a realização do tratamento da informação nas bibliotecas em que atuam. Verifica-se que cinco das entrevistadas apresentaram alguma dificuldade.

Nas bibliotecas públicas as dificuldades apresentadas foram de ordem administrativa envolvendo falta de pessoal e poucos recursos para aquisição de materiais, como pode ser observado nas narrações abaixo:

Falta de pessoal, cada vez menos pessoas para muito trabalho (Bibliotecária 2).

Na nossa biblioteca, como é uma biblioteca de uma instituição pública os recursos para aquisição de materiais é assim bem precário, ou melhor, todo o processo demora, então a gente pede, daqui a sete anos a gente consegue (Bibliotecária 5).

Por outro lado, nas demais instituições as dificuldades são de ordem mais técnica e envolvem questões como o sistema, ponto já abordado no tópico anterior, e a falta de um padrão nas informações dispostas nos livros, conforme mencionado por uma das entrevistadas: “[...] tem livros que não trazem todos os dados, as vezes falta um padrão, tem livros que não trazem data de publicação, então a gente coloca aproximado, só que é uma informação imprecisa” (Bibliotecária 4). Uma das entrevistadas (Bibliotecária 6) mencionou ainda a dificuldade no manuseio da CDD, por se tratar de uma versão em inglês e nem todos possuírem o conhecimento da língua.

É normal que em qualquer serviço realizado surjam algumas dificuldades, mas percebe-se que são poucas as levantadas pelas entrevistadas e não afetam efetivamente a qualidade do tratamento da informação.

5 CONCLUSÃO

O propósito dessa pesquisa foi verificar a evolução do tratamento da informação pela perspectiva histórica e pelo ponto de vista dos bibliotecários entrevistados, verificando como a rotina das bibliotecas é influenciada por essas mudanças.

Partindo do histórico dessa evolução, percebe-se que com a utilização das TICs, o tratamento da informação avançou e continua avançando atendendo as necessidades dos bibliotecários para organizar o grande volume de informações disponíveis hoje em diversos suportes e facilitando a recuperação da informação pelos usuários.

É importante ressaltar que os avanços que ocorrem no tratamento da informação são sempre impulsionados para acompanhar as mudanças nos suportes informacionais e nas diferentes formas de disponibilizar as informações. As TICs proporcionam que as informações sejam tratadas e organizadas de uma forma que possibilite uma recuperação da informação mais apurada e ao mesmo tempo mais abrangente.

De acordo com os relatos das entrevistas é possível observar que o bibliotecário vem assumindo novas competências e habilidades, acompanhando as inovações e buscando cada vez mais conhecer o usuário. Diante dessas mudanças a importância do tratamento da informação é sempre ressaltada, norteando todas as atividades desenvolvidas dentro de uma biblioteca.

A catalogação foi a atividade mais afetada pelos avanços das TICs. A transição da catalogação manual para a automatizada é um processo recente que foi vivenciado pela maioria dos bibliotecários entrevistados e representou muito mais agilidade e organização para o tratamento da informação. Verificou-se, por meio das entrevistas, que o RDA, o mais recente código de catalogação, publicado em 2010, ainda não está sendo utilizado nas bibliotecas onde foram realizadas as entrevistas, o que permite vislumbrar que o tratamento da informação está prestes a passar por mais uma profunda mudança.

Por outro lado, a classificação e a indexação também passam por transformações com o avanço das TICs. Todavia, essas atividades são mais subjetivas, ou seja, apesar de contar com diversas ferramentas que auxiliam no desenvolvimento dessas práticas, a percepção do bibliotecário com relação aos

usuários da instituição onde atue é fundamental para possibilitar o acesso à informação. Verificou-se, a partir das entrevistas, que alguns bibliotecários realizam essas atividades levando em consideração apenas a familiaridade com os usuários e o tipo de acervo. Sendo assim, criam um vocabulário próprio para realizar a indexação e adaptam a classificação de acordo com o grau de especificação que consideram necessário para que o usuário consiga recuperar a informação.

Dentro das bibliotecas a rotina foi totalmente influenciada pela evolução dos instrumentos, sendo possível escolher os padrões e formatos que mais se adaptam às especificidades de cada biblioteca e de seus usuários. O tempo empregado para o tratamento da informação diminuiu e a qualidade aumentou, evitando principalmente a duplicidade de trabalhos.

São diversos os softwares gerenciadores de bibliotecas que estão incorporando alguns padrões como o protocolo Z39.50 e esquemas de metadados. Esses padrões auxiliam no tratamento da informação facilitando e interligando todas as atividades desempenhadas dentro de uma biblioteca proporcionando maior rapidez e facilidade na busca pela informação e possibilitando ainda que os usuários utilizem os mesmos métodos de busca em bibliotecas distintas.

Com base nas entrevistas, verificou-se que o bibliotecário percebe a importância de se adaptar às mudanças advindas das tecnologias e sempre procura conhecer as TICs disponíveis e empregá-las de acordo com as características da biblioteca, do acervo e principalmente de seus usuários.

Esse novo conceito de biblioteca, que emprega as TICs como ferramentas essenciais para tratar, organizar e recuperar as informações, atinge principalmente os usuários, que se tornam mais independentes para buscar a informação. Por outro lado, a facilidade no acesso nem sempre corresponde a um nível de informação com qualidade. Nesse sentido, o bibliotecário assume uma nova posição, muito além do que disponibilizar a informação ele deve orientar os usuários para lidar com o excesso de informação e conseguir utilizar métodos para recuperar o que realmente é relevante.

Por fim, é importante ressaltar que o bibliotecário assume seu papel social ao valorizar o tratamento da informação e, apesar desse processo estar cada vez mais automatizado, é fundamental a interação com os usuários para que realmente a informação alcance a todos, rompendo o espaço físico da biblioteca, mas ao mesmo tempo, cultivando sua principal função, a de mediar à informação.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. C. de. **Catálogo e descrição de documentos fotográficos em bibliotecas e arquivos**: uma aproximação comparativa dos códigos AACR2 e ISAD (G). 2006. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006. Disponível em: <http://www.marilia.unesp.br/Home/PosGraduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/albuquerque_ac_me_mar.pdf>. Acesso em: 18 out. 2010.
- ALVARENGA, L. Organização da informação nas bibliotecas digitais. In: NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Org.). **Organização da informação**: princípios e tendências. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.
- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos acadêmicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- ARAÚJO, C. A. Á. Fundamentos teóricos da classificação. **Enc. Bibli.** R. Eletr. Bibl. Ci. Inf., Florianópolis, n. 22, p. 117-140, 2º sem. 2006. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewArticle/296>>. Acesso em 31 out. 2010.
- BARBOSA, A. P. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.
- CASTRO, C. A. Profissional da informação: perfis e atitudes desejadas. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 142-156, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/346/268>>. Acesso em: 11 out. 2010.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CORREIA, R. M. R. **Catálogo descritiva no século XXI**: um estudo sobre o RDA. 2008, 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Marília, 2008. Disponível em: <www.marilia.unesp.br/Home/Pos.../correa_rmr_me_mar.pdf>. Acesso em: 28 set. 2009.
- CUNHA, M. B. da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/221/388>>. Acesso em: 7 nov. 2010.
- DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 11, n. 4, p. 1-7, out. 2001. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000306/01/Contexto_Digital.pdf>. Acesso em: 26 set. 2010.

DIAS, E. W. Organização do conhecimento no contexto de bibliotecas tradicionais e digitais. In: NAVES, M. M. L.; KURAMOTO, H. (Org.). **Organização da informação: princípios e tendências**. Brasília: Brique de Lemos, 2006.

FERREIRA, D. T. et al. A seleção de software para gerenciamento de biblioteca: a experiência do Sistema de Bibliotecas da Unicamp. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/pdfs/orais/final_397.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2011.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P.; BOCATTO, V. R. C. As diferentes perspectivas teóricas e metodológicas sobre indexação e catalogação de assuntos. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes et al. (Org.). **A indexação de livros: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias**. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/titulo_view.asp?ID=56>. Acesso em: 17 jun. 2010.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 48-66, jan./abr. 2006a. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362006000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 nov. 2010.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P. Um modelo de leitura documentária para a indexação de artigos científicos: princípios de elaboração e uso para a formação de indexadores. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 1-18, jun. 2006b. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun06/Art_04.htm>. Acesso em: 2 nov. 2010.

FURRIE, B. **O MARC bibliográfico: um guia introdutório; catalogação legível por computador**. Brasília: Thesaurus, 2000.

GIGANTE, M. C. Os sistemas de classificação bibliográfica como interface biblioteca/usuário. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 25, n. 2, p. 1-5, 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/436/394>>. Acesso em: 31 out. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INÁCIO, M. de O.; FUJITA, M. S. L. A indexação no tratamento da informação documental de domínios específicos: um estudo em contexto de bibliotecas universitárias. **Revista de Iniciação Científica da FFC**, v. 9, n. 2, p. 130-146, 2009. Disponível em: <<http://www.usp.br/siicusp/Resumos/17Siicusp/resumos/4584.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2010.

JOB, I. A biblioteca universitária brasileira na sociedade global. In: CONGRESSO ON-LINE OBSERVATORIO PARA A CIBERSOCIEDADE: Conhecimento Aberto, Sociedade Livre, 3., 2006, Catalunya. **Anais...** Catalunha: Observatorio para la Cibersociedad, 2006. Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=678&llengua=po>>. Acesso em: 24 maio 2011.

JOINT STEERING COMMITTEE FOR DEVELOPMENT OF RDA. **RDA**: Resource description and access. 2010. Tradução de Lídia Alvarenga. Disponível em: <<http://www.rda-jsc.org/docs/rdabrochure-por.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 1993.

LANGRIDGE, D. **Classificação**: abordagens para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

LIMA, G. Â. B. Softwares para automação de bibliotecas e centros de documentação na literatura brasileira até 1998. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 3, dez. 1999. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000300009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 20 maio. 2011.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12910.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2011.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Metodologia científica**: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis; metodologia jurídica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEY, E. S. A. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

MIRANDA, M. L. C. de. A CDU nos currículos dos cursos de graduação em biblioteconomia no Brasil. In: SIMPÓSIO ESTADO ATUAL E PERSPECTIVAS DA CDU. **Organização do conhecimento e sistemas de classificação**. Brasília: IBICT, 1996. p. 22-34.

MORIGI, V. J.; PAVAN, C. Entre o “tradicional e o “virtual”: o uso das tecnologias de informação e comunicação e as mudanças nas bibliotecas universitárias. **Rev. ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 46-53, 2003. Disponível em: <<http://revista.acb.org.br/index.php/racb/issue/view/30/showToc>>. Acesso em 15 abr. 2011.

MORIGI, V. J.; PAVAN, C. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 117-125, jan./abr. 2004. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/72/69>. Acesso em: 14 abr. 2011.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. SCHMIDT, L. Profissional da informação no limiar do século XXI: enfoque nos periódicos brasileiros em biblioteconomia e ciência da informação (1995/2002). **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 17, p. 34-58, 1º sem. 2004. Disponível em: www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/139/5269. Acesso em: 26 set. 2010.

PANDO, D. A. **Formação e demanda profissional em tratamento temático da informação no Brasil**: uma análise comparativa de conteúdos programáticos universitários e de concursos públicos em Biblioteconomia. 2005. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005. Disponível em: http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Ciencia da Informacao/Dissertacoes/pando_da_me_mar.pdf. Acesso em: 06 jun. 2010.

PIZARRO, D. C.; DAVOK, D. F. O papel do bibliotecário na gestão da informação empresarial: uma pesquisa bibliográfica em periódicos nacionais de biblioteconomia e ciência da informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 37-58, jan./jun. 2008. Disponível em: dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2684247&orden=0. Acesso em: 26 set. 2010.

RAUEN, F. J. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Unisul, 2002.

REIS, M. B. **Biblioteca universitária pública e a disseminação da informação**. 2008. 244 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da informação) - Programa de pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2388. Acesso em 11 out. 2010.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SALARELLI, A. A informação digital. In: TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 1-107.

SILVA, M. dos R. da; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, v. 16, n. 2, p. 133-161, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=65>. Acesso em: 2 nov. 2010.

SOUZA, M. I. F. et al. **Guia para descrição de recurso eletrônico no Sistema Agência utilizando Dublin Core**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2002. Disponível em: <<http://www.cnptia.embrapa.br/modules/tinycontent3/content/2002/doc11.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

SOUZA, M. I. F.; VENDRUSCULO, L. G.; MELO, G. C. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 93-102, abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2010.

SOUZA, R. F. de. Organização e representação de áreas do conhecimento em ciência e tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso de informação. **Enc. Bibli.** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., p. 27-41, 1º sem. 2006. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/337/384>>. Acesso em: 31 out. 2010.

TAMMARO, A. M. A biblioteca digital. In: TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. p. 109-339.

VALENTIM, M. L. P. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Enc. Bibli.** R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n.9, p.16-28, 2000. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/12/5058>>. Acesso em: 11 out. 2010.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

1. Qual sua formação acadêmica?
2. Há quanto tempo você trabalha com tratamento da informação?
3. Qual a importância do tratamento da informação para você?
4. Na sua opinião, quais as principais mudanças no tratamento da informação decorrentes do avanço das TICs?
5. Quais instrumentos são utilizados para o tratamento da informação nessa biblioteca?
6. Como você acha que a evolução desses instrumentos tem influenciado na rotina das bibliotecas?
7. Na sua opinião, quais os impactos das TICs para a recuperação da informação por parte dos usuários?
8. Você chegou a trabalhar com sistemas diferentes? Que pontos positivos e negativos que você ressaltaria quanto ao atual sistema?
9. Você acha que o sistema atual atende todas as necessidades para realização de um tratamento da informação adequado?
10. Quais as dificuldades para a realização do tratamento da informação nessa biblioteca?